Aus der Abteilung für konservierende Zahnheilkunde des
Breslauer Zahnärztlichen Instituts.
(Professor Dr. Walther Bruck.)

Asepsis und Antisepsis in der konservierenden Zahnheilkunde.

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde bei der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Otto Reiter,
approbierter Zahnarzt zu Breslau.

Breslau 1921.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.
Berichterstatter: Prof. Dr. Bruck.

Infolge der fortschreitenden Erkenntnis der Bakteriologie ist die moderne Wissenschaft durch Lister zur Anwendung antiseptisch wirkender Mittel bei Operationen gelangt. Die mit diesen Mitteln gemachten Erfahrungen zeigten bald die Vorzüge der Asepsis gegenüber der Antisepsis. Auch bei den unblutigen Operationen der konservierenden Zahnheilkunde müssen die Gebote der Asepsis und Antisepsis peinlich genau befolgt werden, um einerseits den Erfolg der Operation sicher zu stellen, andererseits zum Schutze des Patienten und des Zahnarztes selbst.

Wir unterscheiden zwei Arten von Desinfektion:

1. Die mechanische Beseitigung von Keimen. 2. Die Keimtötung. Nur letztere bietet sichere Aussicht auf Erfolg. Zur Keimtötung stehen uns physikalische und chemische Mittel zur Verfügung. Von den physikalischen Mitteln kommen feuchte und trockne Hitze in Betracht. Unter den chemischen, keimtötend wirkenden Mitteln sind eine große Menge anorganischer und organischer Desinfizienten zu nennen. Von diesen werden nur eine beschränkte Zahl in der konservierenden Zahnheilkunde gebraucht.

Die Asepsis und Antisepsis in der konservierenden Zahnheilkunde muß sich, außer auf das Operationsfeld selbst, auf alle Gegenstände erstrecken, durch die eine Infektion des Patienten überhaupt möglich ist. Etwas weitherziger kann die Keimfreiheit der entfernteren Umgebung des Patienten aufgefaßt werden. Zur weiteren Umgebung des Patienten ist das gesamte Operationszimmer zu rechnen. Ein den Geboten der Asepsis entsprechendes Operationszimmer muß groß, luftig, sauber und schnell und gründlich zu reinigen sein und darf keinerlei unnützen Schmuck aufweisen. Besondere Beachtung verdienen hier die Gegenstände, die stets mit dem Patienten in Berührung kommen. Hier sind zu nennen: Operationsstuhl mit be-

sonderer Berücksichtigung der Kopfstütze, Spülgläser und Speinapf.

Eine wichtige Vorbedingung für jedes aseptische Arbeiten ist eine gründliche Händedesinfektion. Da einerseits eine vollkommene Keimfreiheit der Hände mit den uns bis jetzt zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln nicht zu erreichen ist, andererseits eine solche bei den unblutigen Operationen der konservierenden Zahnheilkunde auch gar nicht notwendig ist, so genügt es bei unverdächtigen Patienten die Sauberkeit an Stelle der Sterilität zu setzen. Vorsicht ist besonders am Platze, wenn die Hände Wunden oder Einrisse besitzen.

Ein Gebiet, auf dem es lange Zeit mit der Sterilisation sehr im argen lag, stellen die in der konservierenden Zahnheilkunde gebrauchten Instrumente da.

Die Instrumente dürfen nur in vollkommen sterilen Zustande gebraucht werden. Zn ihrer Sterilisation stehen uns je nach ihrem Bau und ihrer Beschaffenheit feuchte Hitze, trockne Hitze und Chemikalien zur Verfügung. Bei weitem am einfachsten anzuwenden und überaus wirksam ist die Sterilisation der Instrumente durch Kochen in Wasser mit Sodazusatz. Die zur Instrumentensterilisation am häufigsten gebrauchten chemischen Agentien sind Lysol und Solveol in 3%iger wässeriger Lösung. Besondere Verfahren zur Instrumentensterilisation haben Arkövy und Beißwenger angegeben. Besonders kompliziert gebaute Apparate wie Hand- und Winkelstücke von Bohrmaschinen werden durch Kochen in einer 2%igen Lösung von Thymol in Paraffinum liquidum sterilisiert. Bei einzelnen, kleinen, besonders bei der Wurzelbehandlung gebrauchten Instrumenten gibt es einfachere und praktischere Sterilisationsmethoden. Von besonderer Wichtigkeit ist die Sterilisation der zur Lokalanästhesie gebrauchten Instrumente und Medikamente. Zu erwähnen ist ferner die Sterilisation und sterile Aufbewahrung der Verbandstoffe und die Desinfektion des gebrauchten Kofferdamm.

Die Hauptbedingungen für den Erfolg einer jeden Operation in der konservierenden Zahnheilkunde bildet die

unbedingte Asepsis und Antisepsis des Operationsfeldes. Das Operationsfeld im weiteren Sinne bildet die gesamte Mundhöhle. Mit den uns zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln ist es nicht möglich, die Mundhöhle vollkommen keimfrei zu machen. Es genügt, dieselbe durch mechanische Reinigung und Spülen mit antiseptischen Mundwässern zu säubern und keimarm zu machen.

Die erste Vorbedingung für die Asepsis des eigentlichen Operationsfeldes, des zu behandelnden Zahnes, ist das Fernhalten des Speichels. Hierzu stehen uns Kofferdamm, Watterollen und Mundserviette zur Verfügung.

Da wir es in der konservierenden Zahnheilkunde stets mit einem mehr oder minder infizierten Operationsfelde zu tun haben, so sind wir gezwungen, die Keimfreiheit des Operationsfeldes durch Anwendung von Antisepticis zu erreichen. Am leichtesten möglich ist das, wenn es sich um einfache Caries ohne Mitbeteiligung der Pulpa handelt. Es ist unbedingt notwendig, jede vorbereitete Kavität vor dem Einführen der Füllung zu desinfizieren. Nicht so einfach ist die Frage der Sterilisation des Operationsfeldes bei Mitbeteiligung der Pulpa zu lösen, da wir es hier mit einem sehr kleinen, schwer zugänglichen Operationsfelde zu tun haben. Bei der Wurzelbehandlung müssen wir unterscheiden, ob es sich

1. um eine nichtinfizierte Pulpa,
2. um eine infizierte Pulpa ohne Mitbeteiligung des periapikalen Gewebes oder
3. um eine infizierte Pulpa mit Mitbeteiligung des periapikalen Gewebes handelt.

Bei einer nichtinfizierten Pulpa ist die Keimfreiheit der Wurzelkanäle nicht schwer zu erreichen. Anders steht es bei Fall 2 und 3. Die Therapie der Pulpengangrän hat im Laufe der Zeit verschiedene Wandlungen durchgemacht. Wir haben hier im großen Ganzen folgende Gruppen von Wurzelbehandlungsmethoden zu unterscheiden, von denen jede eine gewisse Reihe von Jahren in Gebrauch war:

1. die rein mechanische Methode,
2. die rein antiseptische Methode,
3. die mechanisch-antiseptische Methode,
4. die mechanisch-physikalisch-antiseptische Methode und
5. die mechanisch-chemisch-antiseptische Methode.

Die gegenwärtig am meisten geübte Desinfektionsmethode eines putriden Wurzelkanals stellt eine Vereinigung der mechanischen, chemischen und antiseptischen Methode dar. Es erfolgt zunächst die mechanische Reinigung mit den uns zur Verfügung stehenden Instrumenten, als dann eine teilweise Sterilisation und nochmalige mechanische Reinigung durch Einführung einer Mineralsäure mit nachheriger Neutralisation und schließlich eine vollkommene Sterilisation durch eine antiseptische Nachbehandlung.

Bei infizierter Pulpa mit Mitbeteiligung des periapikalen Gewebes verläuft die Behandlung zunächst ähnlich. An die Reinigung des Kanals schließt sich dann die medikamentöse Behandlung des blinden Abszesses oder der Fistel mit wässerigen Lösungen von Desinfizienten an.

Da wir selbst bei exaktester Durchführung der Behandlung eines putriden Kanals nicht die Gewißheit haben, daß er vollkommen steril ist, so muß die nachher eingeführte Wurzelfüllung auch antiseptisch wirksam sein. Das hier gebrauchte Antiseptikum muß eine milde antiseptische Dauerwirkung besitzen. Als antiseptische Zusätze zu Wurzelfüllungsmaterialien kommen die ätherischen Öle, Trikresolformalin, Chlorphenol, Perubalsam und Thymol in Betracht.

Um das Fortschreiten der Caries und das Auftreten sekundärer Caries nach der Füllung zu verhindern, hat man versucht, antiseptische Füllmaterialien für Zahnfüllungen zu finden, leider mit wenig Erfolg. Einzelne Zemente besitzen in frischem Zustande eine antiseptische Wirkung, die aber beim Erhärten verloren geht. Nach Miller ist das einzige Füllmaterial mit langdauernder antiseptischer Wirkung das Kupferamalgam. Auch einzelne Goldfüllungen besitzen, wenn auch geringe, keimwidrige Eigenschaften.